Lane Medical Library

186

Ueber

Chlorosis.

Medicinische Inaugural-Dissertation

mit Genehmigung

der medicinischen Facultaet

der vereinigten Friedrichs-Universitaet

Halle-Wittenberg

zur Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin und Chirurgie

zugleich mit den Thesen öffentlich vertheidigt

am

10. December 1867 — Vormittags 11 Uhr

von

Ernst Ludwig Schulze

aus dem Fürstenthum Reuss j. L.

gegen

Th. Rösky, Dr. med.

E. Thamhayn, Cand. med.

Halle,

Druck von W. Plötz.

Meiner lieben Mutter

aus dankbarer Liebe

gewidmet.

Der Verfasser.

Ueber Chlorosis.

Wenn ich es unternehme über Bleichsucht zu schreiben, so wird es Vielen sonderbar erscheinen, dass gerade diese Krankheit zum Gegenstand einer Dissertation von mir gewählt worden ist. Denn es sind darüber so viele und vortreffliche Abhandlungen erschienen, dass es sehr gewagt ist, zu versuchen, auch nur einige interessante Punkte näher zu betrachten. Letzteres ist aber auch allein der Zweck, der mich bei der Wahl dieses Themas geleitet hat. Und glaube ich, dass es immerhin nicht uninteressant sein dürfte, einige Bemerkungen über diese so allgemein verbreitete Krankheit und ihr Verhältniss zu anderen Krankheiten zu machen. —

Die Chlorosis wird zu den Blutkrankheiten gerechnet, weil wir den Grund der allgemeinen Ernährungsanomalieen, welche sich als Symptome dieser Krankheit zeigen, in einer veränderten Blutbeschaffenheit zu suchen haben. Wiewohl der Ausdruck „veränderte Blutbeschaffenheit“ das Wesentliche der Krankheit keineswegs bestimmt, so darf diese Bezeichnung wohl noch am ehesten bei der Chlorosis Anwendung finden, da ausser bei ihr nur noch bei der Leuchämie von allen unter diese Kategorie gerechneten Krankheiten die Gewebsveränderungen des Blutes am sichersten nachgewiesen sind. Es erstrecken sich freilich diese Nachweise bis jetzt nur auf die gröberen qualitativen und quantitativen Veränderungen des Blutes, aber sie gestatten uns doch wenigstens eine ziemlich klare Einsicht

in das Wesen dieser Krankheit, so dass wir uns nicht wie bei so vielen anderen schlechtweg mit dem Worte „Dyskrasie“ helfen müssen, um mit demselben einen uns räthselhaften Chemismus des Blutes als Ursache gewisser Störungen im Organismus zu bezeichnen. — Es kann nicht befremden, dass die mannichfaltigsten und verschiedensten Ernährungsstörungen im Verlauf der Chlorose beobachtet werden, da gerade das Blut, das Medium des Stoffwechsels, in seiner Beschaffenheit so bedeutend alterirt ist und durch dieses alle anderen Organe und Gewebe in Mitleidenschaft gezogen werden. Aber es drängt sich uns dabei sogleich die Frage auf, welches die Ursachen dieser Mischungsveränderungen des Blutes sind. Ich glaube nicht, dass man eine einzige Ursache anführen kann, welche nothwendig Bleichsucht zur Folge haben müsse, dass vielmehr die verschiedenartigsten Momente bei ihrer Entstehung eine Rolle spielen.

Am meisten scheint noch die Veränderung in der Sexualsphäre bei dem weiblichen Geschlecht, welche dasselbe um die Pulertätszeit erleidet, und ihre Rückwirkung auf den ganzen Organismus ein wichtiger Grund für die sich entwickelnde Chlorosis zu sein. Denn das Maximum der Erkrankungen fällt gerade auf die Jahre 15 – 20. Ob ausserdem, ganz abgesehen von den vielen anderen antihygieinischen Verhältnissen eine abnorme Thätigkeit des sympathischen Nervensystems der veränderten Blutmischung zu Grunde liegt, wollen wir dahingestellt lassen.

Eine mehr untergeordnete Rolle müssen wir anderen Einflüssen, unter denen sich Chlorotische befinden, einräumen, da man nicht selten zu beobachten Gelegenheit hat, dass Mädchen, welche sich unter den besten Aussenverhältnissen befinden, von dieser Krankheit ergriffen werden, ebenso wie Solche, die in schlechten

Wohnungen oder dumpfen Fabriksälen bei angestrengter Arbeit und schlechter Kost ein kümmerliches Dasein fristen. Und wenn man Chlorosis unter entgegengesetzten Verhältnissen bei Mädchen wohlhabender Stände sehr häufig antrifft, so muss man ganz andere Momente in's Auge fassen, welche prädisponirend gewirkt haben. Nur allzuoft liegt der Hauptgrund in einer fehlerhaften Erziehung, in jener sentimentalen, schwärmerischen Richtung, welche leider oft schon früh der heranwachsenden weiblichen Jugend eingeimpft wird und den im Aufblühen begriffenen zarten Geschöpfen das Roth von Wangen und Lippen scheucht. Man könnte die Chlorosis in den besseren Ständen oft mit Recht eine Civilisationskrankheit nennen, freilich ein trauriges Zeugniss der verfeinerten Cultur. Es werden auch Mädchen davon befallen, welche durchaus nicht jener falschen Lebensrichtung huldigen, welche aber bei schwachem, zarten Körper viel geistige Anstrengung haben und bei denen auf Kosten ihres Organismus die intellectuellen Fähigkeiten entwickelt werden. Denn wie sehr eine lang fortgesetzte, anstrengende, geistige Thätigkeit auf die Ernährung influenzirt, ist ja hinlänglich bekannt. Ich brauche blos an die Schuljugend männlichen Geschlechts zu erinnern, unter der man Bleiche und Anämische in grosser Anzahl findet.

Es ist also, um kurz die genannten ätiologischen Momente zusammenzufassen, eine Störung in den der Assimilation und Nutrition vorstehenden Organen, die sich, wie wir sogleich sehen werden, auf die mannichfachste Art äussert. Und da die der Chlorosis zu Grunde liegenden Veränderungen in einer abnormen Blutmischung zu suchen sind, so wollen wir zunächst von den Circulationsstörungen sprechen.

Das Blutserum ist in seiner Zusammensetzung fast

gar nicht verändert, Eiweiss und Faserstoff sind in normaler Menge vorhanden, ersteres oft sogar vermehrt; ebenso ist der Gehalt an Salzen und Extractivstoffen nicht wesentlich von dem des normalen Blutes verschieden. Mitunter jedoch ist der Eiweissgehalt bedeutend vermindert und dann nähert sich die chlorotische Blutmischung der hydrämischen. Die auffallendste Veränderung findet man im Cruor, denn die Blutzellen sind beträchtlich vermindert, besonders die rothen, welche die wichtigste Rolle unter allen Blutbestandtheilen zu spielen scheinen. Es kann daher nicht befremden, dass wir in dem Hauptorgan des Circulationssystems, im Herzen, Abnormitäten finden, welche zwar nicht immer von bedeutenden pathologisch anatomischen Veränderungen begleitet, aber doch der Beachtung werth sind. Die meisten Patienten klagen über zeitweiliges, bald stärkeres, bald schwächeres Herzklopfen, welches nach den geringfügigsten Veranlassungen entsteht und zu den lästigsten Erscheinungen gehört. Beruhen diese Herzpalpitationen auf nachweisbaren Structurveränderungen hervorgebracht durch die abnorme Blutmischung? Oder muss man sie als eine Hyperaesthesie des Herznervenapparates ansehen? Man wird sich wohl nicht in allen Fällen für eine dieser beiden Ansichten mit Bestimmtheit entscheiden können. Ausserdem hört man bei der Auskultation Geräusche am Herzen und im Verlauf der davon ausgehenden grossen Arterienstämme. Bei den meisten Chlorotischen auch ein eigenthümliches Summen in den grossen Venen, namentlich in der Vena jugularis communis, an der Stelle, wo sie zwischen den beiden Insertionen des Sterno-cleido-mastoides liegt. Dieses blasende oder summende Geräusch wird rechts besonders bei Streckung des Halses deutlicher gehört, hat aber zur Zeit noch keine hinreichende Erklärung

gefunden. Hamernik nimmt an, dass es dadurch zu Stande käme, dass bei nicht hinreichender Füllung der Vene dieselbe nicht wie andere Venen collabiren kann, da sie vorn an das oberflächliche, hinten an das tiefe Blatt der fascia colli geheftet sei, und so durch das in ihr kreisende Blut in tönende Schwingungen versetzt werde. Ueber die Ursache der anämischen Blutgeräusche am Herzen hat Parrot in neuester Zeit eine Erklärung gegeben, welche von den bisherigen Erklärungsweisen in verschiedenen Punkten abweicht. Während man gewöhnlich annimmt, dass die anämischen Geräusche am Herzen in abnormen Spannungen der Klappen und Arterienwände und dadurch bedingten unregelmässigen Schwingungen ihren Grund haben, behauptet Parrot aus einer Anzahl von Beobachtungen zu folgender Erklärung berechtigt zu sein (Archive général de méd. 1866. II, 130 etc.): „Das anämische Geräusch ist für Chlorose und chloroanämische Zustände nichts pathognomonisches, sondern findet sich überhaupt bei fieberhaften Krankheiten. Alle diese abnormen Geräusche sind in der Regel von einem Venenpuls der Jugularis externa begleitet, der in den Fällen, wo er zu fehlen scheint, oft noch durch starkes Neigen des Kopfes bemerklich gemacht werden kann.“ Hieraus, sowie aus der Auskultation, die solche Geräusche hauptsächlich im 4. Intercostalraum in der Nähe des Sternum nachweist, schliesst Parrot, dass sie an der Valvula tricuspidalis entstehen und zwar in Folge einer Insufficienz dieser Klappe, nicht, wie bisher angenommen wurde, an der Aorta. Er will sie desshalb unter dem gemeinsamen Namen Bruits tricuspidiens zusammenfassen. Das Zustandekommen dieser Insufficienz erklärt er sich

1) in den verschiedenen anämischen Zuständen

durch eine Erweiterung des rechten Herzens und der grossen in dasselbe einmündenden Gefässe „in Folge allgemeiner Schwäche und Atonie.“ Hierbei wird dann auch das orificium auriculo-ventriculare soweit ausgedehnt, dass die Valvula tricuspidalis insufficient werden muss.

2) „in fieberhaften Krankheiten soll diese Dilatation durch unmittelbare Einwirkung des Nervensystems zu Stande kommen, etwa so wie die Ausdehnung der kleinen Hautgefässe, die die Fieberröthe verursacht. Die Letzteren nennt er active Tricuspidalgeräusche, die Ersteren, rein anämischen passive.“ Für Parrot's Ansicht von einer Insufficienz der Valvula tricuspidalis scheint einigermassen die bei chlorotischen Zuständen so häufig beobachtete Hypertrophie und Dilatation des rechten Herzens zu sprechen. Es lässt sich diese Vergrösserung dadurch erklären, dass häufige Aufregung des Herzens, wie sie durch andauerndes nervöses Herzklopfen hervorgebracht wird, einen vermehrten Blutzufluss und dadurch eine gesteigerte Ernährung des Herzens zur Folge hat. Die Muskelsubstanz desselben wird ausserdem den Tonus verlieren, der sie befähigt, starken Fluxionen den nöthigen Widerstand entgegenzusetzen, und so muss sich allmählich eine Dilatation ausbilden, welche, da die Klappen des Entocardium diese Relaxation dem entsprechend nicht compensiren können, zu einer Insuffizienz führt. Für die Prognose ist dies von Belang, denn es giebt Fälle, in denen sich nach relativ kurzem Bestehen einer Hypertrophie und Dilatation ein irreparables Leiden des Herzens entwickelte. Ist Parrot's Ansicht die richtige, so ist die Prognose wohl stets als dubia zu stellen, denn es dürfte zu den Seltenheiten gehören, dass ein Klappenfehler in integrum restituirt werde. —

Andere Erscheinungen, welche auf Circulationsstörungen beruhen, machen sich in der ungleichen Wärmevertheilung geltend. Die meisten Chlorotischen klagen über kalte Extremitäten; ausserdem haben sie Flimmern vor den Augen, Ohrensaussen und einen quälenden Kopfschmerz, der gewöhnlich auf einer Stelle heftiger empfunden wird. Ein weiteres Zeichen der abnormen Blutvertheilung ist der oft schnelle Wechsel der Gesichtsfarbe, welcher seinerseits durch die leichteste Erregbarkeit der vasomotorischen Nerven herbeigeführt wird und in einer stärkeren oder schwächeren Füllung der Capillaren seinen Grund hat. — Man beobachtet häufig, dass Mädchen mit exquisiter Chlorose rothe Backen haben, und dies beruht darauf, dass ihre Capillaren weiter und mit mehr Blut gefüllt sind. Sonst findet man die sichtbaren Schleimhäute weniger geröthet, mehr in's Gelbliche spielend, besonders die Conjunctiva und das Zahnfleisch. Aber auch die äussere Haut hat ein blasses, gelblich oder grünliches Colorit und häufig ein gedunsenes Ansehen, was besonders in den höheren Graden der Chlorose der Fall ist und bei Individuen, deren Fettpolster gut entwickelt ist. Bei Vielen contrastirt gerade die starke Entwickelung des Panniculus adiposus mit der grossen Blässe, dem matten Blick und dem oft so bedeutenden Mattigkeitsgefühl, welches diese Patienten zur geringsten Beschäftigung untauglich macht, und denen man es ansieht, wie sie mit äusserstem Kraftaufwand das Verlangte thun. Sie werden kurzathmig, bekommen Herzklopfen, klagen über ziehende rheumatoide Schmerzen in den Extremitäten, über Ohrensaussen und Schwindel. Es kommen Ohnmachten hinzu, oder sie werden von Neuralgieen der heftigsten Art, vom tic douloureux, Migräne, Kardialgien gefoltert.

So schwer diese Symptome erscheinen mögen, so

leicht finden sie ihre Erklärung in der Abnahme der zelligen Blutelemente, besonders der rothen. Die Physiologie lehrt, dass sie es sind, die den Gasaustausch besorgen, dass sie Kohlensäure abgeben und Sauerstoff aufnehmen bei ihrem Durchgang durch die Lungencapillaren, und somit in dem Organismus eine der wichtigsten Rollen spielen. Ist ihre Quantität verringert, sind sie auf den 3ten, 4ten Theil, oder noch bedeutender reducirt, so muss natürlich um dieselbe Quantität Sauerstoff den Körper zuzuführen, eine dem entsprechend grössere Menge Blut durch die Lungen strömen, und also auch das Athmenbedürfniss bedeutend gesteigert sein. Daher der grosse Lufthunger und das bei der geringsten Anstrengung excessiv gesteigerte Athmen. Da sämmtliche Organe und Gewebe dieses zellenarme Blut erhalten, ist es erklärlich, dass sie in ihren nutritiven Verhältnissen beeinträchtigt werden müssen und dass in Folge dessen ihre functionelle Thätigkeit um ein Bedeutendes herabgesetzt werden muss. Wie Gesunde nur dann eine Art Schmerzgefühl in ihren Muskeln spüren, wenn sie dieselben über die Norm angestrengt haben, so veranlassen schon die kleinsten Bewegungen, wie Treppensteigen und schnelles Gehen, jene rheumatoiden Schmerzen, welche von den Patienten häufig einer Erkältung Schuld gegeben werden. Mit den Nerven verhält es sich ähnlich; der Ersatz ist dem Verbrauch von Nervensubstanz nicht äquivalent, denn es wird ein schlechtes Material zur Ernährung geboten. Wenn man aber bedenkt, wie schon die kleinste Aenderung in der Zusammensetzung von Substanzen, die mit Nerven in Berührung kommen, ein gewaltiger Reiz für dieselben ist, deren Reizbarkeit bald erhöhen, bald herabsetzen, so darf es nicht befremden, dass das Nervensystem Chlorotischer sich bald

in einer gesteigerten, bald sehr herabgesetzten Erregbarkeit befindet.

Und dass die mannichfachen Neuralgieen auch wirklich in einer schlechten Ernährung des Nervensystems ihren Grund haben und keine zufälligen Complicationen sind, geht deutlich daraus hervor, dass sie sich alsbald bessern, wenn man die fehlerhafte Blutmischung zu ändern im Stande ist. Kardialgische und dyspeptische Erscheinungen sind sehr häufig bei Chlorose, auch findet sich bei ihr das chronische Magengeschwür weit öfter als man gewöhnlich annimmt. Der Darmtractus gehört zu den Theilen, welche am öftesten Reizungen und Insultationen ausgesetzt sind. Er ist aber schon durch die in Rede stehende Krankheit in einem weniger resistenten Zustand. Die Labdrüsen sondern einen qualitativ schlechtern und quantitativ geringeren Magensaft ab, die Ingesta werden nicht verdaut, sondern zersetzen sich, und die zersetzten Stoffe bilden einen neuen Reiz. Die peristaltischen Bewegungen sind verlangsamt, es tritt Uebelkeit und Erbrechen ein; kurz wir haben das Bild eines Catarrhus gastricus. Aber es scheint auch, als ob unabhängig von den pathologischen Veränderungen der Schleimhaut und des Magensaftes die Reizbarkeit der Nerven des Magens bedeutend erhöht sei, als ob ihre peripherischen Enden nur eines geringen Reizes bedürften, um kardialgische Schmerzen hervorzubringen. Diese entstehen ebensowohl nach dem Genuss von Speisen als bei leerem Magen. — Von der grössten Wichtigkeit ist jedoch die Complication mit einem ulcus rotundum ventriculi; denn wenn alle andern Störungen sich bei einer rationell durchgeführten Cur bessern, so macht dieses die Prognose stets dubia sowohl quoad valetudinem completam als auch quoad vitam. Der Zusammen-

hang dieses Uebels mit der Chlorose beruht wohl meistens auf der schlechten Ernährung der Magenwände und auf Stasen in ihrem Capillarsystem, wodurch ein necrotischer Zerfall an einer, seltener an mehreren Stellen, zur Entstehung eines ulcus führt. Die Diagnose, ob chronischer Magenkatarrh oder Geschwürsbildung den mannichfachen Krankheitserscheinungen zu Grunde liegt, ist oft nicht leicht zu stellen, da wir von keinem Symptom mit Bestimmtheit sagen können, es sei pathognostisch für das Vorhandensein eines ulcus. Es muss aus dem gesammten Krankheitsbild mit Berücksichtigung der Anamnese, eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt werden, welche freilich in den meisten Fällen im weiteren Verlauf zur traurigen Gewissheit von dem Dasein eines chronischen Geschwürs wird. Man darf nie scheinbar leichte dyspeptische und kardialgische Störungen unbeachtet lassen, sondern muss ihnen gleich von Anfang an volle Aufmerksamkeit schenken. Denn nur so kann man sich am ehesten davor schützen, dass nicht eine plötzlich eintretende Perforation uns eine klare aber leider zu späte Diagnose aufdrängt. Wenn neben den Zeichen eines Magenkatarrhs sich in dem Erbrochenen Blutspuren oder braune, kaffeesatzähnliche Massen zeigen, wenn die Schmerzen von einem bestimmten, auf Druck sehr empfindlichen, Punkte ausgehen, so wird man, wenn das Alter der Patientin ein Carcinom unwahrscheinlich macht, mit fast absoluter Sicherheit die Diagnose auf ein ulcus chronicum stellen können. Der Kräftezustand und das Allgemeinbefinden werden bei letzterem Uebel nicht so schnell und bedeutend alterirt als bei jener, die ganze Constitution schnell untergrabenden Krankheit, dem Magencarcinom. Legen wir uns noch die Frage vor, warum das chronische Magengeschwür so häufig Chlo-

rosis complicirt, so werden wir wieder auf Ernährungsstörungen durch abnorme Blutbeschaffenheit zurückkommen müssen. Wir sehen ja dieses Uebel ebenso die Tuberculose compliciren und anämische Zustände überhaupt, also stets da, wo eine geschwächte Constitution, eine schlechte Assimilation gefunden wird. Wenn die Ansicht von der Entstehung desselben durch Necrose im capillären Gebiet einer kranken Arterie die richtige ist, so scheint, wie schon oben angedeutet, die Disposition zu Stasen im Capillarsystem und den kleinsten Arterien bei dergleichen Constitutionsanomalieen vorhanden zu sein und auf geringe Reize hin zu jenen Ernährungsstörungen zu führen. Den Einfluss, welchen ein bestehendes ulcus chronicum ventriculi auf den Gesammtverlauf der Chlorosis und somit auf die Heilung derselben hat, ist ein ziemlich grosser, denn die Hauptsache in der Behandlung ist doch die, dass man den Zustand der Verdauungsorgane bessert und die Assimilation zu heben sucht, also Dyspepsie und Kardialgie beseitigt und dann durch eine reizlose aber kräftige Kost auf die Gesammternährung und Blutbildung einwirkt. Wie ist dies aber mit Erfolg möglich, wenn diese Störungen durch ein Geschwür unterhalten werden? Kommt durch dasselbe nicht ein zweites Hinderniss hinzu, welches allein schon im Stande ist, die Constitution zu untergraben und die Heilung der Chlorosis unmöglich zu machen?

Wir haben zu Anfang die Vermuthung aufgestellt, dass die Veränderungen in der Sexualsphäre zur Pubertätszeit ein wichtiges Moment in der Aetiologie der Bleichsucht seien. Darnach darf es nicht befremden, wenn wir oft Störungen in diesen Organen antreffen. Es sind dies hauptsächlich Amenorrhoe und Dysmenorrhoe, welche selten in der Reihe der chlorotischen

Erscheinungen fehlen. Menstruationsanomalieen giebt es dreierlei. Entweder treten die Menses nicht zu der Zeit ein, wo sie naturgemäss eintreten müssten; oder sie cessiren bei Solchen, bei denen sie schon eingetreten waren; oder drittens sie sind mit grossen Schmerzen verbunden uud sehr profus. — Dass diese eigenthümliche Einrichtung, periodisch einen Organismus in dem Genitalsystem hervorzubringen, welcher mit der Ausscheidung einer Quantität Blut wieder aufhört, dem weiblichen Organismus erst dann von der Natur verliehen wird, wenn der Körper vollständig entwickelt ist, um damit zu documentiren, dass derselbe der richtigen Aufgabe, die Gattung fortzupflanzen, gewachsen sei, lässt vermuthen, dass diese neu auftretende Function von gewaltiger Rückwirkung auf alle Organe sein muss und nur von einem bis zu einem bestimmten Grade ausgebildeten Körper ohne Schaden ertragen werden kann. Interessant ist die Beobachtung Whiteheads in Manchester, welcher gefunden hat, dass die Mortalität zur Pubertätszeit grösser ist als vorher und nachher. Denn wenn sie in der Kindheit bei beiden Geschlechtern fast gleich ist, steigt sie beim weiblichen in den Jahren 15—20 so, dass auf 1 Todesfall eines Knaben 1,28 Todesfälle eines Mädchens kommen; von da ab sinkt sie wieder bis 1,05 zu 1 herab.

Die Veränderungen in der Pubertätsentwickelung kommen aber nicht mit einemmale zu Stande, sondern dehnen sich wie die der Dentition beim Kinde über eine Periode von mehren Monaten aus. Kein Wunder, wenn sie den Grund zu mannichfachen Krankheiten legen oder schlummernde zum Ausbruch bringen und einer an sich schon schwachen Constitution verderblich werden müssen. — Fast jedes bedeutende Leiden, welches ein Mädchen einige Monate oder selbst einige Jahre

vor der Pubertät befällt, kann das Erscheinen der Menstruation auf lange Zeit hinaus schieben. So erzählt West von einem Mädchen, welches obgleich schon 20 Jahre alt noch nie menstruirt hatte und, wie er hinzusetzt, wohl auch nie menstruiren wird. Sie war bis zum 15. Jahre gesund gewesen, wurde dann vom Scharlachfieber befallen und erholte sich äusserst langsam. Ihre frühere gute Gesundheit bekam sie nicht wieder, sie blieb körperlich und geistig verkümmert und ihr schwacher Körper war der Aufgabe, ihr Sexualvermögen zur Vollendung zu bringen, nicht gewachsen. Es giebt 2 Reihen von Erscheinungen, welche das Ausbleiben der Menstruation begleiten können, die auf den ersten Blick zwar verschieden zu sein scheinen, deren wesentliche Ursachen aber wahrscheinlich nicht sehr differiren, da wir oft den einen Zustand, die Plethora, in den andern die Anämie, übergehen sehen. Folgende Schilderung mag das Gesagte veranschaulichen: Ein Mädchen von guter Gesundheit nähert sich der Zeit der Pubertät, einige der charakteristischen Veränderungen derselben treten ein, die Gestalt nimmt die weiblichen Conturen an und nichts fehlt um die Vollendung dieser Veränderung anzukündigen als der Eintritt der Menses. Diese zeigen sich indess nicht, sondern das Mädchen beginnt an heftigem Kopfschmerz, geröthetem Gesicht, häufigen Rückenschmerzen, Schmerzen in den Hypochondrien, Verstopfung, belegter Zunge und vollem Pulse zu leiden, und alle diese Zeichen constitutioneller Störung erfahren zu bestimmten Zeiten eine auffallende Steigerung. Endlich tritt die Menstruation ein, obgleich spärlich und von bedeutenden Schmerzen begleitet; dann findet sich einige Monate lang überhaupt kein Zeichen ihrer Wiederkehr, oder die Blutung erfolgt, wenn die normale Periode wiederkehrt, nicht wie es der Fall

sein sollte aus dem Uterus sondern aus dem Magen oder in seltenen Fällen aus dem Darmkanal und den Bronchien. Das Allgemeinbefinden war Anfangs vielleicht nicht wesentlich gestört, oder die Störung beschränkte sich auf ein eigenthümliches, nur zu gewissen Zeiten eintretendes Uebelbefinden, allmählich aber wird die Kranke beständig leidend, der Appetit schwindet, die Verdauung liegt darnieder, die Kräfte sind selbst für die gewöhnliche Beschäftigung nicht mehr ausreichend, der Puls wird schwach und frequent und das Gesicht bekommt jenen blassen Teint, von dem man den Namen Chlorosis als die angemessenste Bezeichnung für diesen Zustand gewählt hat, während man mit dem Stethoscop ein eigenthümliches Geräusch entdeckt, welches das Durchströmen des Blutes durch die Herzhöhlen und längs der grossen Arterien und Venenstämme begleitet und als ein Zeichen von Veränderungen in seiner Zusammensetzung, häufig von Verminderung seiner Quantität bekannt ist. In andern Fällen sind die Zeichen von Plethora niemals vorhanden gewesen, sondern die nie sehr kräftige Gesundheit wird immer wankender, sowie sich die Pubertätszeit nähert. Schwacher Puls, kalte Haut, blutleere Wangen, mangelnder oder darniederliegender Appetit stellen sich allmählich ein, während die äussern Zeichen der Pubertät langsam und unvollkommen erscheinen. Das gebrechliche Kind wird nie zum ausgebildeten Weibe; es welkt dahin und erliegt im Uebergangsstadium, welches zu überwinden es keine Kraft hatte. — Es sind dies 2 Beispiele, welche in kurzen Zügen uns ein Bild geben, wie das Eintreten einer neuen Function den Körper, wenn er nicht in allen seinen Organen jenen mächtigen Veränderungen gewachsen ist, aus einem physiologischen in einen pathologischen Zustand überführt.

Dies ist nicht nur mit der Pubertätsentwickelung so; man kann als Analogon die erste Dentition anführen, die oft von so eingreifenden Folgen für die Constitution des Kindes ist, dass es von dem Zeitpunkt ab, wo dieser Process eintritt, aber aus irgend welchen Ursachen sich verzögert und mit einem ungewöhnlich grossen Allgemeinleiden verbunden ist, Störungen der Verdauung und Anlage für Ernährungsstörungen in der äusseren Haut, den Schleimhäuten, Gelenkapparat, Knochen, Sinnesorganen, den Lymphdrüsen, kurz jene Cachexie zeigt, welche man Scrophulosis nennt. Wir können diese Krankheit hier anführen, ohne behaupten zu wollen, dass jenen Ernährungsstörungen, welche sie characterisiren, eine veränderte Blutmischung zu Grunde liege. Denn eine solche ist für Scrophulosis nicht nachgewiesen und existirt jedenfalls auch nicht. Vielleicht ist nur die Constitution solcher Kinder eine schwache, sie können dem Process des Zahnens und dem damit häufig verbundenen fieberhaften Allgemeinleiden keine Resistenz entgegensetzen, so dass das Eintreten dieser physiologischen Function den Anstoss zu pathologischen Prozessen giebt. —

Um noch ein Beispiel anzuführen, wie eingreifend die mannichfachen Entwickelungsprozesse, welche zu verschiedenen Zeiten im Organismus vor sich gehen, für die Blutmischung sind, erwähne ich die Schwangerschaft. In dieser treten selbst bei gesunden Frauen Veränderungen im Blute ein, die rothen zelligen Elemente nehmen ab, die weissen mehren sich. Wenn nun auch diese Störung von den Meisten ohne Nachtheil ertragen wird, so giebt es doch Viele, deren Constitution zu schwach ist; es entwickeln sich bei ihnen Krankheitserscheinungen, welche von denen der Chlorose

durchaus nicht verschieden sind. Weit seltener als an Amenorrhoe leiden Chlorotische an Menorrhagieen. Letzteres giebt häufig zu dem fehlerhaften Schluss Veranlassung, dass solche Mädchen nicht chloroanämisch sondern plethorisch seien, besonders wenn die Bleichsucht nicht jene auffälligen Symptome zeigt. Werden solche Patienten einer schwächenden Behandlung unterzogen, so verschlimmert sich nicht nur das Uebel, sondern es treten auch andere beunruhigende Symptome auf. Hämorrhagieen hängen häufig von veränderter Blutbeschaffenheit ab und jene Mischungsanomalie ist ebenso die Ursache der allgemeinen Schwäche als der lokalen Zufälle. Der Sexualapparat befindet sich in einem Congestivzustand, der hyperämische Uterus hat nicht Zeit zwischen jeder Periode zu seinem Normalzustand zurückzukehren, denn das Aufhören der letzten Blutung liegt zn nahe an der beginnenden neuen. Sein Gewebe, ohnehin bei Chlorosis abnorm gelockert und seine Schleimhaut zu copiösen Ausscheidungen disponirt, kann der immer wiederkehrenden Congestion einen stets geringer werdenden Widerstand entgegensetzen. Dazu kommt die schlechte Ernährung der Gefässwandungen, die eine Ruptur leicht zulässt; und so folgen die Blutungen in immer kürzeren Pausen aufeinander, bis es so weit kommen kann, dass nur ein vermehrter Blutfluss die eintretende Periode ankündigt. Dass bei solchen Menorrhagieen die Kräfte rasch sinken, liegt auf der Hand. Aber selbst in weniger schlimmen Fällen ist bei Chlorose die Ausscheidung von einigermassen mehr Blut als im Normalzustand von übelm Einfluss. Es können zwar die unangenehmen Empfindungen im Kreuz, das lästige Drängen nach unten und die Schwere im Becken nachlassen und so eine zeitweise Erleichterung herbeiführen, aber bald folgt ein desto

grösseres Schwächegefühl und oft Neuralgieen, welche mit den hysterischen grosse Aehnlichkeit haben.

Jede Function des Körpers wird, wenn sie fehlerhaft verrichtet wird, mit einem hohen Grad von Schmerzhaftigkeit verrichtet. So ist es auch mit der Menstruation der Fall, wenn sie abnorm verläuft. Es übersteigen das körperliche Unbehagen um ein Bedeutendes die gewöhnlich damit verbundenen kleinen Molimina. Wir zeigten, dass Amenorrhoe und Menorrhagie fast beständig mit schmerzhaften Beschwerden verbunden sind. In diesen beiden Fällen ist der Schmerz eines von den vielen lästigen Symptomen, ohne jedoch das schlimmste zu sein. Nun kommen aber auch Fälle vor, in denen er so excessiv wird, dass man diese Menstruationsanomalie als Dysmenorrhoe von den andern unterschieden hat. Sie findet sich gewöhnlich bei Mädchen, deren Periode später als man nach ihrer Constitution hätte erwarten sollen, eingetreten ist, oder bei solchen, deren Menses durch Kälte oder sonst eine schädlich wirkende Ursache plötzlich unterdrückt worden sind. Die nervöse Form beobachtet man da, wo das Nervensystem in krankhaft gesteigerte Erregbarkeit versetzt ist und es finden sich dann Sympathieen von den Sexualnerven aus auf andere Nervenbahnen als nichts Seltenes. Ja es können hysterische Symptome zur Zeit der Katamenien auftreten, ohne dass man etwas von allgemeiner Hysterie in der Menopause an diesen Patienten bemerkt. Die mehr congestive Form findet man ausser bei Plethorischen bei Chlorotischen häufig. Bei ihnen treten heftige Congestionen nach den Beckenorganen ein, die nicht nur mit einem lästigen Druck und Gefühl von Vollsein verbunden sind, sondern auch gewöhnlich mit einem fieberhaften Allgemeinleiden. Hat die Blutung erst begonnen, so

bessern sich diese lästigen Erscheinungen und verschwinden nach und nach ganz.

Nachdem die mannigfachen Störungen der einzelnen Functionen bei Chlorose durchgenommen sind, ist noch ein Punkt übrig, der mir von besonderem Interesse zu sein scheint. Ich meine das Verhältniss der Chlorosis zur Tuberculosis. — Es ist oft schwierig beginnende Tuberculose von Chlorose zu unterscheiden, ja Manche glauben, dass dies im Beginn nie mit absoluter Sicherheit möglich sei und nur der weitere Verlauf könne darüber Aufschluss geben. Man sieht bei beiden Krankheiten die Hautdecken früh erbleichen, vermehrte Athemfrequenz, Herzklopfen und ein grosses Schwächegefühl stellt sich ein, Verdauungsstörungen, Störungen der Menstruation und Husten kommen hinzu, kurz Symptome, welche ebenso für das eine wie für das andre Leiden sprechen. Und doch ist es von ungeheurer Wichtigkeit, dass man sobald als möglich darüber mit der Diagnose in's Klare kommt, ob es jene Anämie ist, welche sich im Verlauf versteckter Consumptionsprozesse entwickelt, oder ob es die chlorotische Blutmischung ist, welche jenen Symptomen zu Grunde liegt. Ich will es versuchen auf Einiges hinzuweisen, welches für die Differentialdiagnose von Wichtigkeit sein dürfte. — Was den allgemeinen Ernährungszustand betrifft, so bleibt dieser bei Chlorose lange Zeit leidlich gut. Der Panniculus adiposus ist gut, ja zuweilen im Uebermaass entwickelt, und die Rundung der Form contrastirt auffallend mit der bleichen Hautfarbe. Bei Tuberculose dagegen sehen wir das Fettpolster frühzeitig schwinden, oft schon zu einer Zeit, wo der Kranken noch kein Symptom ihres beginnenden schweren Leidens bekannt ist. Es fällt ihr höchstens auf, dass sie trotz guten Appetits magerer wird, und wenn man sie examinirt,

erfährt man auch wohl, dass sie Abends leicht echauffirt ist, dass sie nach ihren täglichen Verrichtungen eine ungewöhnliche sonst nicht gekannte Müdigkeit verspürt. Ein Bronchialcatarrh, der sie incommodirt, wird auf eine Erkältung, der sie sich ausgesetzt hat, geschoben. Sie kommt vielleicht nur zum Arzte, um gegen denselben und den damit zusammenhängenden Husten, der ihr schlaflose Nächte verursacht, Hülfe zu suchen. — Oder es fällt einer Mutter auf, dass ihre Tochter blässer wird, dass die Menses nicht normal sind und deshalb wendet sie sich an den Arzt. Sie gehört zu jenen schnell gewachsenen Mädchen, deren habitus gracil ist und von dem man früher glaubte, er disponire vor Allem zur Tuberculose. Der Arzt glaubt, er habe es mit beginnender Chlorosis zu thun, verordnet Eisen und zieht das ganze roborirende Curverfahren nach und nach in Anwendung, aber der Zustand bessert sich nicht, die Abmagerung wird auffälliger, gegen Abend stellen sich leichte Fieberschauer ein, die Verdauung ist gestört, die Tonica sind dem Magen lästig und werden nicht mehr vertragen. Dieser Zustand kann lange stationair bleiben, sich scheinbar bessern, aber die Fieberschauer hören nicht auf, es kommt Husten hinzu und bald hat sich das Bild einer fortschreitenden Tuberculose entwickelt. Ich erwähnte das Fieber, welches sich oft bei solchen Patienten schon früh einstellt, wenn es sich auch nur in einer mässigen Pulsbeschleunigung von 88—92 Schlägen in der Minute bemerklich macht und eine Tendenz zu Schweiss zeigt. Eigentliches, mehr anhaltendes Fieber erscheint gewöhnlich erst später. Nach Louis' Beobachtungen ist Fieber von Anfang an in etwas über $^1/_5$ der Fälle, in einem andern Fünftel in der 1. Periode, aber später als im Beginn, in den übrigen in der 2. Periode. Dies ist wich-

tig um Chlorosis von Tuberculosis zu unterscheiden. Wir sehen bei ersterer nie Fiebererscheinungen auftreten, welche den Typus derer bei Tuberculose einhalten. Dieses lentescirende Fieber muss also in uns stets den Verdacht erwecken, dass ein chronischer Destructionsprocess demselben zu Grunde liegt. Man darf zwar nicht vergessen, dass fieberhafte Krankheiten die Chlorosis compliciren, ja dass gerade solche oft einen bösen Verlauf nehmen können, aber die Behauptung, es kämen acute, fieberhafte und tödtlich verlaufende Fälle von Chlorosis vor, beruht auf Irrthümern in der Diagnose. — Drittens sind ödematöse Ergüsse im Unterhautzellgewebe sehr selten bei Chlorose, denn sie beruhen auf jener fehlerhaften Blutmischung, bei der nicht nur die zelligen Elemente verringert sind, sondern auch das Serum eiweissarm ist. Hydraemie ist aber in diesen Jahren stets ein Symptom von grosser Bedeutung und liegt ihr in den meisten Fällen jene schlimme Affection der Lunge zu Grunde. Die physikalische Untersuchung der Brust ist natürlich in keinem Falle zu unterlassen, obgleich sie in vielen Fällen im Beginn wenig positive Resultate geben wird, denn feinblasige Ronchi, die etwa zu hören sind, können einem intercurrenten Catarrh ihre Entstehung verdanken und berechtigen nicht allein zur Diagnose einer beginnenden Tuberculose. —

Manchmal werden Chlorotische von einem trockenen Husten geplagt, welcher jedoch rein nervöser Natur zu sein scheint, aber oft Verdacht auf Tuberculose geben kann.

Was das Alter anlangt, um daraus einen Anhaltspunkt für die Diagnose zu gewinnen, so erscheint dies ziemlich misslich, denn es ergiebt sich, dass gerade in den Jahren zwischen 20 und 30 die Tuberculose am häufigsten ist, während allerdings die Jahre 15—20 der

Chlorose das meiste Contingent stellen. Aber wie viele Mädchen werden erst nach dem 20. Jahre chlorotisch und wie viele sind schon vor dem 20. tuberculös! Je schwächer die Constitution, je schlechter die Ernährung bei einem Kinde ist, je mehr Fälle von Tuberculose in der Familie vorgekommen sind, desto mehr hat ein solches Kind Aussicht später tuberculös zu werden; während Mädchen, die sich einer guten und kräftigen Constitution erfreuen, bei denen aber zur Pubertätszeit Störungen der Gesundheit auftreten, besonders wenn sie sich rasch und zeitig entwickeln, wenn sich bei ihnen früh pubes zeigen und die Brüste anschwellen, weit eher Aussicht haben später an hartnäckiger Chlorosis zu erkranken. Es lässt sich jedoch für alle Fälle nichts Bestimmtes sagen und kommt es nicht zu selten vor, dass kräftige Mädchen, welche Chlorose gehabt, sich nicht wieder vollständig erholen, sondern nach und nach Symptome der Tuberculose zeigen und dieser erliegen. Hierbei liegt es nahe anzunehmen, dass die früher gute Constitution durch die depravirte Blutmischung so alterirt worden ist, dass der Organismus, nun weniger resistent gegen äussere Schädlichkeiten, zur Bildung von Tuberkeln disponirt. Diese Neubildung entsteht ja hauptsächlich auch nach schweren, die Constitution tief alterirenden Krankheiten, wie z. B. nach Masern, schweren Typhen etc. „Es können, sagt Ott (Mittheilungen a. d. Niemeyer'schen Klinik über Lungenschwindsucht) ganz gesunde Menschen nach einem Catarrh von Phthisis und blühende Kinder nach Masern und Keuchhusten von Lungenschwindsucht befallen werden und diesen Krankheiten erliegen; aber vorzugsweise werden schwächliche und zarte Individuen, bei welchen jede Entzündung eine vorwaltende Neigung zu starker Zellenproduction und käsiger Umwandlung zeigt, von

diesem Ausgang bedroht.“ Und so darf es uns nicht wundern, wenn die Chlorose mit zu jenen Krankheiten gezählt werden muss, da wir bei ihr Bedingungen für die Entstehung der Tuberculose gegeben finden. Es ist eine Eigenthümlichkeit des geschwächten Organismus, dass der Körper oft nicht mehr fähig ist, Zellen zu produciren, die eine weitere Entwickelung durchmachen können. „Es entsteht, wie Virchow sagt, jene ärmliche Produktion, jene von vorn herein kümmerliche Neubildung,“ bei der die Intercellularsubstanz fast vollständig geschwunden ist, und darin liegt ein Grund, dass die Resorption erweichter Tuberkel so überaus selten vollkommen erfolgt, sondern ein käsiger Heerd entsteht. Man kann mit Virchow den Tuberkel als eine Neubildung ansehen, die dem Eiter am nächsten steht, insofern er die kleinsten Kerne und die verhältnissmässig kleinsten Zellen hat. Von Anfang an ist er wie andre Neubildungen nicht selten von Gefässen durchzogen, allein, wenn er sich vergrössert, so drängen sich seine vielen kleinen Zellen — diese wie eine Kinderschaar in dichter an einander gehende Masse — so eng zusammen, dass nach und nach die Gefässe vollständig unzugänglich werden und sich nur die grösseren durch den Tuberkel blos hindurchgehenden erhalten. Gewöhnlich sehr bald tritt im Centrum des Knotens, wo die alten Elemente liegen, eine fettige Metamorphose ein, welche aber in der Regel nicht vollständig wird. Dann verschwindet jede Spur von Flüssigkeit, die Elemente fangen an zu schrumpfen, das Centrum wird gelb und undurchsichtig, man sieht einen gelblichen Fleck inmitten des grau durchscheinenden Korns. Damit ist die käsige Metamorphose angelegt, welche später den Tuberkel charakterisirt. Diese Veränderung nun schreitet nach aussen immer weiter vorwärts von Zelle zu Zelle,

und es geschieht nicht selten, dass der ganze Knoten nach und nach in die Veränderung eingeht. Die Möglichkeit des Entstehens der Tuberculose aus Chlorose ist der misslichste Punkt für die Prognose letzterer Krankheit und gebietet eine energische und mit aller Umsicht geleitete Behandlung nicht nur der Grundkrankheit, sondern auch der sie so häufig complicirenden Bronchialcatarrhe und chronischen Pneumonieen. Sonst ist die Prognose eine günstige zu nennen, wenngleich der Verlauf mitunter protrahirt ist und Recidive nicht selten vorkommen. Dies ist oft bei der sorgfältigsten Behandlung der Fall. Ein Fehler wird von Manchen darin begangen, dass sie im Eisen ein Specificum zu besitzen glauben, welches unter allen Umständen wirken muss. — Sehr merkwürdig ist der Ausspruch Becquerel's, dass kein constantes Verhältniss zwischen der Abnahme der rothen Blutkörperchen und der Intensität der Krankheit bestände. Wäre dies der Fall, so könnte man sich nicht denken, wie ein in seiner Zusammensetzung mehr verändertes Blut als ein andres geringere Erscheinungen und leichtere Störungen des Allgemeinbefindens zur Folge haben könnte. Bei Beurtheilung der grösseren oder geringeren Intensität eines Falls von Leuchaemie sind wir ja einzig und allein auf die mikroscopische Blutanalyse angewiesen und können nur aus der Abnahme der weissen Blutzellen im Sehfeld auf eine Besserung schliesen. Man müsste also, Becquerel's Ausspruch auf die Leuchaemie angewandt, von diesem Verfahren ganz absehen, da man nicht wissen könnte, ob nicht, selbst bei Zunahme der weissen Blutkörperchen, sich die Krankheit bessere. —

Wir wollen nun zur Behandlung der Chlorosis übergehen.

Der Indicatio causalis ist vor Allem zu genügen.

Alle antihygieinischen Einflüsse müssen so viel wie möglich beseitigt werden. Dabei hat man natürlich Rücksicht auf die einzelnen Fälle und ihre Individualität zu nehmen. Für die ärmere, auf dem Lande lebende Bevölkerung wird sich dies freilich nicht gut thun lassen. Sie kann ihre Verhältnisse nur selten bessern und so ist sie es denn auch, deren Behandlung oft genug die undankbarste ist. Sind solche Patienten in ein Spital aufgenommen worden, so bessert sich ihr Zustand oft schnell, aber sowie sie der bessern Pflege entbehren und in ihre ehemaligen Verhältnisse zurückkommen, stellen sich Recidive ein. Sind die Leute etwas bemittelter, so empfiehlt man ihnen eine mehr animalische Kost zu geniessen und ein richtiges Verhältniss zwischen Ruhe und Arbeit einzuhalten. Auch ist die Art ihrer Beschäftigung zu berücksichtigen. Schwächliche müssen von schwerer Feld- und Hofarbeit dispensirt werden. Man verwende sie lieber zu andern Beschäftigungen, bei denen sie ihre schwachen Kräfte nicht über die Norm anzustrengen brauchen. Für die zahlreich vertretene unbemittelte Klasse in den Städten, von der so viele Mädchen den ganzen Tag in dumpfen Fabriksälen zubringen oder von früh bis Abend mit der Nadel sich ihren Unterhalt erwerben müssen, sollte dafür Sorge getragen werden, dass die Arbeitszeit abgekürzt, die Luft in den Räumen durch gute Ventilation stets erneuert und ihnen durch bessere Bezahlung die Möglichkeit gegeben werde, sich bessere Kost zu verschaffen. Bei den Wohlhabenden hat man Rathschläge ganz andrer Art zu geben, da andere Momente, welche antihygieinisch wirken, berücksichtigt sein wollen. Sehr gut sind die Verordnungen, welche Lebert giebt. Er sagt: „Hier ist die physische und geistige Erziehung zu reguliren. Gymnastik, aber nicht jene passive,

kränkelnde, schwedische Heilgymnastik, sondern unser gutes altes deutsches Turnen, dem weiblichen Geschlechte angepasst. Besonders sind kalte Bäder im See, in Flüssen, im Meere oder kalte Waschungen und Immersionsbäder im Haus von grossem Nutzen. Man errege die Einbildungskraft dieser Kranken nicht zu sehr und gebe ihnen statt sentimentaler Romanlectüre und religiöser Ueberspanntheit lieber positive Kenntnisse. Man erlaube ihnen nicht von Zuckerwerk, Kuchen, sauren Früchten und allerlei Capricen zu leben und sich durch Thee und Kaffee aufzuregen, um so für den Augenblick die fehlende Kraft zu ersetzen, sondern verordne ihnen eine gesunde kräftige Kost, jedoch keineswegs eine ausschliesslich animalische. Milch allein oder mit Cacao, Chocolade, gute Fleischbrühsuppen, gebratenes Fleisch, Eier auf verschiedene Art zubereitet, daneben grünes oder Wurzelgemüse, reifes Obst roh oder gekocht; beim Mittagessen guter alter Wein, besonders Rothwein mit Wasser oder einem Eisensäuerling gemischt oder auch ein leichtes bitteres Bier bilden die passendste Nahrung. Ganz besonders sind auch die Nächte der Kranken zu reguliren, spätes Aufstehen taugt ihnen eben sowenig als langes Wachen, und der zu lange Aufenthalt im Bett bei dem so unregelmässigen Schlafe führt nicht selten zur Onanie, in Bezug auf welche die Kranken sorgfältig zu überwachen sind. Nicht minder sorge man für gesunde Wohnung, reine Luft und regelmässige tägliche Bewegung, wesshalb im Sommer Aufenthalt auf dem Land, am Meere, ganz besonders auch in subalpinen gesund gelegenen Gegenden, und in dieser Jahreszeit auch Seebäder oder Kaltwassercuren, jedoch letztere sehr mässig und bei guter Kost passend sind. Auch Reiten ist eine gute Bewegung, ferner Fussreisen, wobei jedoch vieles Steigen zu vermeiden ist.

Man sei übrigens mit der Bewegung und der Gymnastik auf der Höhe der Krankheit sehr vorsichtig und passe sie stets dem Kräftezustand der Patienten an. Bei diesen Kranken sorge man für regelmässige Leibesöffnung, hüte sich aber vor dem Missbrauch der Drastica; man suche mehr durch eröffnende Kost dieselbe zu fördern und rathe nur von Zeit zu Zeit kalte Clysmata, kleine Dosen Electuarium e Senna, Pillen aus Aloë, Rheum etc. Sehr vorsichtig sei man mit dem Anrathen der Ehe als Heilmittel; Einwilligung oder Beförderung derselben kann bei scheinbar hoffnungsloser Liebe von Nutzen sein; aber die Chlorosis suche man jedesmal vor der Ehe zu heilen, da sonst bedeutende geschlechtliche Erregung und baldige Schwangerschaft sie eher mehren als mindern und zu jahrelanger Hysterie führen kann." —

Ebenso wichtig wie die diätetische Behandlung ist die medicamentöse. Wir können uns rühmen bei Chlorose ein Mittel zu besitzen, welches, wenn man überhaupt specifische Mittel gelten lassen will, hier mit Recht diesen Namen verdient. Denn es giebt wenige Störungen des Organismus, die so sicher durch die Anwendung eines bestimmten Mittels ausgeglichen werden, wie es bei Chlorose mit dem Eisen der Fall ist. Natürlich müssen die Bedingungen für seinen Gebrauch gegeben sein, u. besonders die Verdauungsorgane seine Anwendung erlauben, wenn man Nutzen erwarten will.

Man hat sich vielfach darüber gestritten, ob das Eisen resorbirt werde oder nicht, und die Meinungen sind unter den Gelehrten noch immer trotz der sorgfältigsten Untersuchungen getheilt. Die Einen glauben, es werde bei seiner Anwendung nur die Verdauung und Assimilation gebessert, während Andre seine directe Aufnahme ins Blut annehmen und daraus seine Wirkung erklären. Vertreter der ersten Meinung sind Trousseau

und Pidoux (v. Traité de thérapeutique IV. édit. Tom. I. p. 10. u. 11.) sowie Bernard, welch' Letzterer sie durch folgendes Experiment zu begründen sucht. Er spritzte einem Kaninchen 2 Drachmen milchsaures Eisenoxyd in das Zellgewebe des Halses ein und gleich darauf die gleiche Quantität einer Lösung von 3% haltigem blausauren Kali in das Zellgewebe des rechten Schenkels. Nach dreiviertel Stunden fand er im Zellgewebe des Halses eine intensiv blaue Färbung, aber nicht, im Zellgewebe des Schenkels, im Harn fand sich blausaures Kali aber kein Eisen. 18 Stunden später war das Resultat noch dasselbe, somit, schliesst Bernard, war also das Kalisalz resorbirt worden, das Eisen nicht. Nun wird aber durch die meisten Nahrungsstoffe dem Körper täglich Eisen zugeführt, und da sich die Blutzellen beständig neubilden und Eisen in ihrer chemischen Constitution ein nie fehlender Bestandtheil ist, so könnte man doch nicht begreifen, woher sie Eisen erhielten, wenn das durch die Nahrungsmittel eingeführte nicht resorbirt würde. Es ist ferner undenkbar, dass das Eisen der Nahrungsmittel resorbirt werden sollte und nicht das als Medicament genommene. Das meiste wird durch den Darmkanal, auf anderen Wegen nur wenig eliminirt. So ist mehrfach beobachtet worden, dass Eisen durch den Urin ausgeschieden wurde und ebenso hat man es im Secret der Hautdrüsen sowie in einem Falle, dessen Mialhe Erwähnung thut, in den Haaren gefunden. Freilich sind die Mengen sehr gering und am meisten enthält noch das Gallensecret, welches ungefähr $^1/_{50}$ Gramm ausscheidet. Nach Quevenne wird aber durch sämmtliche Eliminationswege immer erst $^1/_3$ der ganzen durch die Nahrung aufgenommenen Eisenmenge ausgeschieden. Man weiss, dass die Excremente verhältnissmässig viel Eisen enthalten, aber über die

Schwankungen lässt sich nichts Bestimmtes aufstellen und daher auch nicht eruiren, wie viel Eisen im Körper bleibt und wie viel zur Bildung der rothen Blutkörperchen verbraucht wird. Becquerel und Rodier haben berechnet, dass das Eisen beim Manne $^1/_{1800}$ und beim Weibe $^1/_{1850}$ der gesammten Blutmasse betrage, ja Poggiale nimmt sogar $^1/_{1200}$ an. Eisen allein kann aber unmöglich die rothen Blutzellen bilden, man muss auch die andern Proteinstoffe derselben berücksichtigen und daraus geht schon für die Praxis der wichtige Satz hervor, dass der Gebrauch des Eisens mit einer nährenden stickstoffhaltigen Kost zu verbinden ist. Aus den physiologischen Experimenten ergiebt sich für die medicinische Anwendung des Eisens folgendes:

1) Dass das Eisen nur in einer bestimmten Form und zwar in der eines löslichen Albuminats der Resorption zugänglich sei; sämmtliche Eisenmittel erleiden im Magen Umwandlungen, welche sie zur Aufnahme in die Säftemasse fähig machen. Die leichtverdaulichen Eisenpräparate sind es, welche die Eigenschaft, lösliche Albuminate zu bilden, in hohem Grade besitzen, während die schweren nur zum geringsten Theil oder gar nicht in diese Verbindung eingehen.

2) Durch die Resorptionsthätigkeit werden nur kleine Mengen selbst der mildesten Eisenmittel aufgenommen. Bei grösseren Gaben gelangt durchaus nicht mehr Eisen in's Blut, sondern nur ein kleiner Theil, während der Rest mit den Fäces eliminirt wird. —

Ueber die Wirkung der verschiedenen Präparate sind die Meinungen gleichfalls getheilt. — Quevenne behauptet, dass von allen Eisenmitteln das ferrum hydrogenio reductum dasjenige sei, welches in grösster Menge im Magensaft gelöst werde, und hält es für das beste. Darin stimmen ihm die Meisten bei, denn dieses

Präparat wird selbst bei leichten Verdauungsstörungen vertragen. Man giebt es zu gr. jjj pro dosi am besten beim Mittag- und Abendessen. Sonst kann man auch das ferrum carbonicum saccharatum aber in etwas grösserer Dosis verordnen. Lebert rühmt folgende Pillen:

℞. Ferr. sulfur.
Natr. bicarbon.
Extr. Gentian. a͡a ʒj
Mfpil. No. 60. Consp. pulv. Cass. Cinnam.
Ds. täglich 3 mal 1—4 Stück.

Erlaubt es der Zustand der Verdauungsorgane, so kann man zu den stärkeren Mitteln, die nebenbei eine adstringirende Wirkung haben übergehen. Man wählt das ferrum sesquichloratum solutum in Fällen von Chlorose, bei denen profuse Menstruation und sonstige Säfteverluste im Spiel sind, und giebt es zu 5—10 Tropfen in Zuckerwasser oder Haferschleim.

Von andern Eisenpräparaten sind zu erwähnen: des ferrum lacticum, welches zu 3—6 Gr. pro dosi und die Tinctura ferri pomata, welche zu 15—30 Tropfen gegeben wird. Die stärkere Tinctura ferri acetici aetherea giebt man gern bei höheren Graden von Chlorose complicirt mit Hysterie und bei bedeutenden Schwächezuständen. Mialhe lobt das ferro-Kali tartaricum und auch Lebert versichert, dass er mit diesem Mittel Fälle von Chlorose geheilt habe, die mit andern Eisenpräparaten erfolglos behandelt wurden. Nach Mialhe's Vorschrift löst man ferr. Kali tartaric. ʒβ in Aq. Cinnam. ʒj, filtrirt und mischt langsam Syr. Sacchar. ʒxvj dazu. Davon lässt man 2—4 mal täglich ½—1 Esslöffel nehmen.

Andre stellen die limatura ferri am höchsten und geben sie mit einem Zusatz von Pulv. Cinnam. zu 3—6 Gr. pro dosi. Es lässt sich zur Zeit noch nicht feststellen, welches Eisenmittel bei einem bestimmten Falle von Chlorose das passendste ist.

Ist Magenkatarrh mit kardialgischen Erscheinungen vorhanden, so thut man gut, erst diese Uebel zu beseitigen, ehe man Eisen anwendet.

Man lasse leicht verdauliche Speisen geniessen, erlaube nur mässige animalische Kost, verordne Milch und gebratenes Fleisch und lasse Selterser Wasser zu den Mahlzeiten trinken. Sind Kardialgien vorherrschend, so gebe man Bismuth. hydrico-nitric. mit Morfin. acet. Auch mehrmals täglich Natr. bicarbonic. etwa ℈j in Zuckerwasser ist dienlich. Hat sich der Zustand gebessert, so kann man Amara, ein Infus. herb. Centaur. minor., Quassia und alsdann ferrum nehmen lassen.

Klagen die Kranken über unangenehme Fluxionen nach dem oder jenem Organ, so lasse man sich nie verleiten Venaesectionen zu machen, sondern reiche milde Laxantien und in geeigneten Fällen Haller's Sauer. Bei heftigen Herzpalpitationen wird ein Infus. fol. Digital. purp. mit einem Zusatz v. Tinct. ferr. pomata sehr gelobt.

Amenorrhoe und Menorrhagie werden am leichtesten durch Eisen beseitigt und hüte man sich bei Amenorrhoe Emenagoga zu geben. Ist die Blutung sehr profus, so kann man Mineralsäuren oder Pillen aus Ergotin und ferrum nehmen lassen. Gegen heftige Neuralgien, bei denen Opiate und Chinin erfolglos angewandt sind, kann man das Arsen und zwar am besten die Solutio arsenicalis Fowleri geben.

Zur Unterstützung der Cur sind Stahlbäder von grossem Nutzen, und scheint der Gebrauch derselben noch besonders durch das veränderte Leben und die Zerstreuungen von günstiger Nebenwirkung zu sein. Nur dürfen sich Chlorotische anfangs nicht gleich zuviel zumuthen und an allen Promenaden und sonstigen Belustigungen Theil nehmen wollen. Ist es nicht thunlich, die Kranken in ein Bad reisen zu lassen, so lasse man zu Hause Stahlbäder nehmen. Man bereitet ein solches am besten aus ℥jj—jv ferro-Kali. tartaricum. Auch gewöhnliche Bäder, nur Anfangs nicht zu kühl, nützen viel, besonders wenn man Douchen damit verbindet.

Lebenslauf.

Ich, Ernst Ludwig Schulze, evangelisch, bin am 27. September 1840 zu Ebersdorf im Fürstenthum Reuss j. L. geboren. Mein Vater, Johannes Gottlieb Schulze starb am 4. April 1858. Ich besuchte zuerst das Pädagogium zu Nisky, war darauf 1 Jahr in der Apotheke meines Heimathortes beschäftigt und ging von da auf das Gymnasium zu Schleusingen, woselbst ich am 16. März 1863 das Abiturientenexamen absolvirte. Zu Ostern 1863 wurde ich zu Leipzig unter dem Rectorat des Herrn Prof. Erdmann, als stud. med. immatriculirt. Ich studirte daselbst 5 Semester und hörte Psychologie bei Hrn. Prof. Ahrens, Physik bei Hrn. Prof. Hankel, anorganische und organische Chemie bei Hrn. Prof. Erdmann eben bei demselben hatte ich auch practisch chemische Uebungen, Electrochemie bei Hrn. Dr. Weiske, Botanik bei Hrn. Prof. Mettenius, Osteologie, Myologie, Angiologie, Neurologie bei Hrn. Prof. Ed. Weber, Splanchnologie und Präparirübungen bei Hrn. Prof. E. H. Weber und Hrn. Prof. Ed. Weber, über Circulation und Respiration sowie Physiologie bei Hrn. Dr. Brunner, vergleichende Anatomie bei Hrn. Prof. Carus, topographische Anatomie bei Hrn. Dr. Braune, physikalische Diagnostik bei Hrn. Prof. Bock, Syphilis bei Hrn. Dr. Kühn, pathologische Anatomie bei Hrn. Prof. Wagner, chirurgische Klinik bei Hrn. Prof. Günther, medizinische Klinik bei Hrn. Prof. Wunderlich, Receptirkunst bei Hrn. Prof. Winter. Mein 6. Semester studirte ich in Greifswald und hörte in demselben allgemeine und specielle Chirurgie und Akiurgie bei Hrn. Prof. Bardeleben, specielle Pathologie und Therapie bei Hrn. Prof. Mosler, Auscultations- und Percussionscursus bei Hrn. Dr. Krabler, pathologische Anatomie bei Hrn. Prof. Grohé, Geburtshilfe bei Hrn. Prof. Pernice. Seit Ostern 1866 studirte ich in Halle und besuchte die Kliniken der Herren Prof. Blasius, Weber, Olshausen, Volkmann, hatte bei Letzterem auch Operationscursus, bei Hrn. Prof. Olshausen Touchirübungen und Operationen am Phantom. — Allen diesen Herren spreche ich meinen innigsten und tiefgefühltesten Dank aus.

Am 5. März 1867 bestand ich das Tentamen physicum; am 5. und 6. August dieses Jahres das Rigorosum. Ich hoffe nun nach öffentlicher Vertheidigung der Thesen und Dissertation zum Doctor der Medicin und Chirurgie promovirt zu werden. —

Thesen.

I.

Die Wassereinwicklungen bei Typhus haben lediglich den Zweck die Körperverbrennung und Herzparalyse zu hindern.

II.

Gonorrhoe wird am besten mit Injectionen behandelt.

III.

Die Trepanation bei Kopfverletzungen hat mehr geschadet als genützt.